作成日１９９５年 ４月 １日
改訂日２０１３年 ６月１２日

安全データシート

１．化学品及び会社情報

製品名	：	塩 酸 （Hydrochloric acid）
会社名	：	南海化学株式会社
住所	：	大阪市西区南堀江１丁目１２番地１９号　　電話番号 06-（6532）-5591
担当部門	：	和歌山工場 製品管理品質保証室
電話番号	：	073-(423)-2291
ＦＡＸ番号	：	073-(436)-6672
緊急連絡先	：	本社 営業本部 ケミカル営業部 化学品グループ　　電話番号 06-（6532）-5591
		和歌山工場 製造部 製造室　　電話番号 073-（423）-2291
整理番号	：	００２

２．危険有害性の要約

ＧＨＳ分類：

物理化学的危険性	爆発物	分類対象外
	可燃性・引火性ガス（化学的に不安定なガスを含む）	分類対象外
	エアゾール	分類対象外
	支燃性・酸化性ガス	分類対象外
	高圧ガス	分類対象外
	引火性液体	区分外
	可燃性固体	分類対象外
	自己反応性化学品	分類対象外
	自然発火性液体	区分外
	自然発火性固体	分類対象外
	自己発熱性化学品	区分外
	水反応可燃性化学品	分類対象外
	酸化性液体	分類対象外
	酸化性固体	分類対象外
	有機過酸化物	分類対象外
	金属腐食性物質	区分１
健康に対する有害性	急性毒性（経口）	区分４
	急性毒性（経皮）	区分外
	急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外
	急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない
	急性毒性（吸入：粉塵）	分類対象外
	急性毒性（吸入：ミスト）	区分４
	皮膚腐食性・刺激性	区分１Ａ－Ｃ
	眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分１
	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	区分外
	生殖細胞変異原性	分類できない
	発がん性	区分外
	生殖毒性	分類できない
	特定標的臓器・全身毒性（単回暴露）	区分１（呼吸器系）
	特定標的臓器・全身毒性（反復暴露）	区分１（呼吸器系,歯）
	吸引性呼吸器有害性	区分１

環境に対する有害性	水生環境急性有害性	区分１
	水生環境慢性有害性	区分外
	オゾン層への有害性	区分外

ラベル要素

絵表示又はシンボル：

注意喚起語　：危険

危険有害性情報　：金属腐食性のおそれ
飲み込むと有害
吸入すると有害
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
重篤な眼の損傷
呼吸器系の障害
長期にわたる、または、反復暴露により呼吸器系、歯の障害
飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ
水生生物に非常に強い毒性

注意書き：

予防策　使用前に取扱説明書を入手し、すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
他の容器に移し替えないこと。
屋外または換気の良い場所でのみ使用し、ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
塩基と激しく反応して腐食性を示し、酸化剤とも激しく反応して有毒のガス（塩素）を生成するので注意すること。
空気と触れると腐食性のフューム（塩酸）を発生するので注意すること。
多くの金属を侵して可燃性のガス（水素）を生成し、これが空気と混合して引火爆発することがあるので注意すること。
取扱った後、手、顔などをよく洗うこと。
指定された個人用保護具（安全帽、保護眼鏡、保護面、呼吸用保護具、保護手袋、保護衣、保護長靴など）を着用すること。
環境への放出を避けること。
この製品を使用する時に、飲食をしないこと。

対応　火災の場合には、消火に棒状水、霧状水などを使用すること。

飲み込んだ場合　：無理に吐かせずに口をすすがせ、直ちに医師の手当てを受けさせること。

吸入した場合　：空気の新鮮な場所に移して休息させ、直ちに医師の手当てを受けさせること。

眼に入った場合　：水で数分間洗い、コンタクトレンズを着用している場合は可能ならば外して洗浄を続け、直ちに医師の手当を受けること。

皮膚（又は髪）、に付着した場合　：流水／シャワーと石鹸でよく洗い、直ちに医師の手当を受けること。
直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと／取り除くこと。
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
飲み込んだり、吸入又は接触したか、または暴露の懸念がある場合、気分が悪い時は医師の手当を受けること。
特別処置が緊急に必要である場合は、このラベルの補足の応急処置指示(指針番号 157)を参照すること。
漏出した場合、物質被害を防止するため流出したものを吸収すること。

保管　耐腐食性／耐腐食性内張りのある容器に保管すること。
容器を密閉して、直射日光を避け、火気、熱源から遠ざけて、涼しい所／換気の良い所に施錠して保管すること。

廃棄　内容物や容器を廃棄する場合は、該当法規に従い、都道府県知事の許可された専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。使用済みの容器は、他の用途に使用しないで適正に廃棄すること。

ＧＨＳ分類に該当しない他の危険有害性
：多くの金属を腐食して水素ガスを発生し、空気と混合して引火爆発することがある。

重要な徴候　：目、皮膚、気道に対して腐食性を示し、高濃度のガスを吸入すると、肺気腫を起こすことがある。この物質は肺に影響を与え、慢性気管支炎を生じることがある。また歯を侵食することがある。

3．組成，成分情報

項目		塩化水素	水
単一製品・混合物の区別	：	混合物	
化学名又は一般名	：	塩化水素水溶液	水
別名	：	35%塩酸	
化学特性（化学式等）	：	HCl	H_2O
CAS番号	：	7647-01-0	7732-18-5
成分及び濃度又は濃度範囲（含有量）	：	35％ （水割り品 5~30%）	65% （70~95%）
官報公示整理番号（化審法・安衛法）	：	(1)-215	該当しない
TSCA	：	有り	
EINECS	：	2315957	

GHS分類に寄与する不純物及び安定化添加物 ： 特になし

4．応急措置

吸入した場合 ：被災者を直ちに空気の新鮮な場所に移動する。
呼吸していて嘔吐がある場合は、頭を横向きにする。
呼吸が止まっている場合、又は呼吸が弱い場合には衣類を緩め、呼吸気道を確保した上で人工呼吸（又は、酸素吸入）を行う。
身体を毛布などで覆い、保温して安静に保ち、直ちに医師の手当てを受ける。

皮膚に付着した場合 ：汚染された衣類、靴などを速やかに脱ぐ。
寸秒でも早く洗浄を始め、付着した製品を多量の水（又は微温湯）と石鹸を使って良く洗い流す。
洗浄が遅れたり、不十分だと皮膚の障害を生じる恐れがある。
直ちに医師の手当てを受ける。

目に入った場合 ：寸秒でも早く洗浄を始め、入った製品を完全に洗い流す。
洗眼の際、まぶたを指で良く開いて、眼球、まぶたのすみずみまで水が行きわたるように洗浄する。
コンタクトレンズを使用している場合は、固着していない限り、取り除いて洗浄する。
洗浄が遅れたり、不十分だと不可逆的な目の障害を生ずる恐れがある。
直ちに眼科医の手当てを受ける。

飲み込んだ場合 ：大量の水を飲ませて薄める。
口をすすいだ後、直ちに医師の手当を受ける。
無理に吐かせてはならない。
被災者に意識のない場合は、口から何も与えてはならない。

応急措置をする者の保護 ：救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。
救助者は被災者に触れないようにして、手持ちホースからの大量の水で有害物質を洗い落とす。

5．火災時の措置

消火剤 ：棒状水、霧状水

使ってはならない消火剤 ：データなし

火災時の特有の危険有害性：塩酸は爆発性でも引火性でもないが、各種の金属を腐食して水素ガスを発生し、これが空気と混合して引火爆発することがある。

特有の消火方法 ：この製品自体は不燃性であるが、周辺火災の場合以下の措置を行う。
火災発生場所の周辺に、関係者以外の立ち入りを禁止する。
危険なくできる時は、燃焼の供給源を速やかに止める。
移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。
容器、周囲の設備などに散水して冷却する。
消火活動は、可能な限り風上から行う。

消火を行う者の保護 ：消火作業の際は、状況に応じた保護具を必ず着用する。
燃焼又は高温により有毒なガス（塩化水素）が生成するので、呼吸保護具を着用する。

6．漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置
：漏れた場所の周辺から人を退避させると共に、危険性、有害性を知らせる。
漏出した場所の周辺にロープを張るなどして、関係者以外の立ち入りを禁止する。
作業の際は保護具を着用し、飛沫などが皮膚に付着したりガスを吸入しないようにする。
風上から作業し、風下の人を避難させる。

環境に対する注意事項
：悪臭、有害性、又は刺激性が強いので、周辺の住民に漏洩の起きたことを通知するなどの適切な措置を行う。環境への影響を起こさないよう、河川などに排出しない。

封じ込め及び浄化の方法・機材
：少量の場合には、乾燥砂、土、おがくず、ウエスなどに吸収させて、密閉できる耐腐食性の空容器に回収する。大量の場合には、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いてから処理する。
本製品は強酸なので、徐々に注水してある程度希釈した後、消石灰、ソーダ灰などで中和し多量の水で洗い流す。濃厚な廃液を下水溝、表流水、地下水に流してはいけない。

二次災害の防止策　：付近の着火源となるものを速やかに取り除く。
危険なく出来るときは、漏出源を遮断し、漏れを止める。

7．取り扱い及び保管上の注意

取り扱い

技術的対策　：取り扱い場所は換気を良くし、その周辺での火気、スパーク、高温物の使用は禁止する。
吸入、皮膚への接触を防ぎ、又、目に入らないように適切な保護具を着用する。
取り扱い場所の近くには、手洗い、洗眼などの設備を設け、取り扱い後に、手、顔などをよく洗う。

局所排気・全体換気　：取り扱う場合は、局所排気内、または全体換気の設備のある場所で取り扱う。

注意事項　：みだりに粉塵、ヒュームが発生しないように取り扱う。

安全取扱い注意事項　：酸性なので、アルカリ性の製品との接触を避ける。
鉄などを錆びさせるため、設備には防錆加工が必要である。
金属と反応するので適切な材質を選択する。

保管

適切な保管条件　：直射日光を避け、換気の良い冷暗所に保管する。
密栓した容器に保管する。
アルカリと一緒に保管してはならない。
劇物に該当するので、施錠出来る場所に保管する。
法規に規定された基準に従って、保管する。

安全な容器包装材料　：材質については腐食性が強いので、鋳鉄製の物は使用できない。
ゴムライニングの鉄製タンク又は、FRP 製ﾀﾝｸ又は、ポリエチレン製容器に保存する。

8．暴露防止及び保護措置

設備対策　：取り扱い場所には、全体換気装置を設置する。
密閉された装置、機器、又は局所排気装置を使用する。
取り扱い場所の近くに、洗眼および身体洗浄のための設備を設ける。

管理濃度　：未設定

許容濃度

日本産業衛生学会（2006 年度版）：最大許容濃度　5 ppm (7.5 mg/m^3)

ＡＣＧＩＨ　（2006 年度版）：天井値　2 ppm

保護具

呼吸器の保護具　：酸性ガス用防毒マスク、送気マスク、空気呼吸器

手の保護具　：耐酸性手袋

目の保護具　：保護眼鏡、ゴーグル、保護面

皮膚及び身体の保護具　：安全帽、保護服、保護前掛け、保護長靴

9．物理的及び化学的性質

外観

物理的状態	：液体
形状	：発煙性
色	：無色または淡黄色透明
臭い（臭いの閾値）	：刺激臭、1 － 5 ppm [2)]
ｐＨ	：強酸性
融点	：-66 ℃（濃度35 ％）[1)]
沸点、初留点と沸点範囲	：110 ℃（濃度20 ％）[1)]
引火点	：不燃性[2)]
自然発火温度（発火点）	：不燃性[2)]
燃焼又は爆発範囲	：不燃性[2)]
蒸気圧	：1.41 kPa（20 ℃，濃度30 ％）[3)]
比重（相対密度）	：1.18（15 ℃，濃度35 ％）[3)]
溶解性	：水に完全に溶解する。[2)]
ｵｸﾀﾉｰﾙ／水分配係数	：データなし
分解温度	：データなし

１０．安定性及び反応性

安定性	：通常の条件下では安定である。
危険有害反応可能性	：強酸性水溶液で、多くの金属と反応して塩化物と水素ガスを発生する。この水素と空気が混合して爆発性混合気を生ずる。クロム酸塩、過マンガン酸塩、過硫酸塩と反応して塩素を発生する。また金属の過酸化物と反応して、その塩化物と塩素を生成する。[2)，3)]
避けるべき条件	：混触危険物との接触。
混触危険物質	：塩基、酸化剤、金属との接触
危険有害な分解生成物	：塩素、水素

１１．有害性情報

＜本銘柄に関する情報が無いため、塩化水素の情報を記載する＞

急性毒性　：ラット　経口　LD_{50} 238-277 mg/kg [4)]［区分３］
ラット　吸入　LC_{50}(４Ｈ換算値　1,411 ppm[4)]（ガス）［区分３］
ラット　吸入　LC_{50}(４Ｈ換算値　0.42 mg/L [4)]（エアゾール）［区分２］
ウサギ　経皮　LD_{50}>5010 mg/kg[4)]［区分外］

皮膚腐食性　：ヒト　潰瘍や熱傷の記録がある。[4)]［区分１Ａ-Ｃ］
ラット、マウス　5-30 分の暴露により皮膚の変色を伴う潰瘍を生じた。[4)]［区分１Ａ-Ｃ］
ウサギ　1-4Ｈ 暴露により腐食性を認めた。[4)]［区分１Ａ-Ｃ］

皮膚刺激性　：ヒト　弱い～強いの報告がある。[4)]［区分１Ａ-１Ｃ］

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性
：ヒト　塩酸(液)により永続的な損傷や失明の恐れがあるとの記載がある。[4)]［区分１］
ウサギ・その他の動物　塩酸(液)暴露により重度の刺激又は損傷性、腐食性を示すとの記載がある。[4)]［区分１］

呼吸器感作性　：日本職業・環境アレルギー学会特設委員会にて作成された職業性アレルギーの感作性化学物質の一つとしてリストアップされている。なお、ヒトで塩化水素を含む清掃剤に暴露後気管支痙攣を起こし、１年後になお僅かの刺激により喘息様症状を呈したとの報告がある。[6)]［区分１］

皮膚感作性　：ヒトおよび動物で、以下の報告がある。［区分外］
モルモット　Maximization Test　陰性[4)]
マウス　Ear Swelling Test　陰性[4)]
ヒト　感作誘導後 10～14 日に適用した試験において誰も陽性反応を示さなかった。[4)]

生殖細胞変異原性　：in vivo の試験はショウジョウバエを用いた伴性劣性致死試験の陽性結果のみしか得られなかった。［分類できない］

発がん性　：IARC によりGroup 3（1992 年）、 ACGIH によりA4（2003 年）に分類されている。ラットあるいはマウスの発がん性試験では発がん性を示唆する証拠はない。

ヒトの疫学調査でも多くはがん発生と塩化水素暴露との関係に否定的である。[4)]［区分外］

生殖毒性　：マウス、ラット　複数の妊娠期投与試験において、児動物の発生に対する影響は認められないが、親動物の性機能、生殖能力に対する影響については知見がない。［分類できない］

特定標的臓器/全身毒性

単回暴露　：ヒト　吸入暴露により呼吸困難、喉頭炎、気管支炎、気管支収縮、肺炎などの症状を呈し、上気道の浮腫、炎症、壊死、肺水腫が報告されている。

動物試験　粘膜壊死を伴う気管支炎、肺の浮腫、出血、血栓など、肺や気管支に形態的傷害を伴う毒性影響がガイダンス値の区分１の範囲で認めた。[4)]［区分１（呼吸器系）］

反復暴露　：ヒト　反復暴露の結果、侵食による歯の損傷を訴える報告が複数ある。さらに慢性気管支炎の発生頻度増加の報告もある。[4)]［区分１（歯、呼吸器系）］

吸引性呼吸器有害性　：塩化水素は気体であるためGHS 分類対象外であるが、塩酸（塩化水素水溶液）の蒸気に暴露したり、飲み込んだ塩酸を吸引した場合には化学性肺炎を起こす可能性がある。[5)]［区分１］

１２．環境影響情報

水生環境急性有毒性　：区分1

水生環境慢性有毒性　：水溶液が強酸となることが毒性の原因と考えられるが、環境水中では緩衝作用により毒性影響が緩和される。区分外

<本銘柄に関する情報が無いため，塩化水素の情報を記載する>

<塩化水素>

生態毒性

魚毒性	：マス	LC_{100} (24 H) 10 mg/L [5]
	ブルーギル	LC_{50} (48 H) 3．6 mg/L [5]
	金魚	LC_{50} 178 mg/L [5]
その他	：イソガニ	LC_{50} (48 H) 240 mg/L [5]
	オオミジンコ	LC_{50} (48 H) 0.492 mg/L　［区分1］

残留性／分解性 ：知見なし

生体蓄積性 ：知見なし

土壌中の移動性 ：知見なし

１３．廃棄上の注意

残余廃棄物　：毒物および劇物の廃棄方法に関する基準に従って、無害化してから廃棄する。

都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託し、関係法令を遵守して適正に処理する。

汚染容器・包装　：空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。

１４．輸送上の注意

国際規制

国連分類　：ｸﾗｽ 8（腐食性物質）

国連番号　：1789

品名（国連輸送品名）：塩酸

容器等級　：P.G. Ⅱ

海洋汚染物質　：該当

国内規制

船舶安全法　：腐食性物質（危規則第２，３条危険物告示別表第１）

航空法　：腐食性物質（施行規則第１９４条危険物告示別表第１）

道路法　：車両の通行の制限（施行令第１９条の１３、日本道路公団公示

輸送の特定の安全対策及び条件

：容器の破損、漏れがないことを確かめ、転倒、落下、損傷のないよう積み込み、荷崩れ防止を確実に行う。
毒性があるので積載する時には、保護具を装着する。
法規に規定された基準に従って輸送する。

緊急時応急措置指針番号：157

１５．適用法令

労働安全衛生法	：特定化学物質第３類物質（特定化学物質障害予防規則第２条第１項第６号） 名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第５７条の2、施行令第１８条の2別表第9）（98 塩化水素） 腐食性液体（労働安全衛生規則第３２６条）
毒物及び劇物取締法	：劇物（指定令第２条）（塩化水素及びこれを含有する製剤。ただし10%以下を含有するものを除く）
水質汚濁防止法	：施行令第3条 水素イオン濃度等の項目 施行令第3条の3　指定物質
大気汚染防止法	：特定物質（法第１７条第1項、政令第１０条） 排出規制物質(有害物質)（法第2条第１項3、政令第１条）
海洋汚染防止法	：有害液体物質（Z類物質）（施行令別表第１）
船舶安全法	：腐食性物質（危規則第2，３条危険物告示別表第１）
航空法	：腐食性物質（施行規則第１９４条危険物告示別表第1）
港則法	：危険物・腐食性物質（法第２１条2、則第１２条、昭和５４告示５４７別表二ロ）
道路法	：車両の通行の制限（施行令第１９条の１３、日本道路公団公示）
薬事法	：第４４条（施行規則第52条）劇薬
化学物質管理促進法	：該当しない
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	
	：有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律：第２条有害物（塩化水素）
食品衛生法	：施行規則第１２条　健康を損なうおそれのない添加物（別表第１）

１６．その他の情報

引用文献

1）　自社データ
2）　危険物ハンドブック（ギュンター･ホンメル編，1991）
3）　化学防災指針集成（日本化学会編　丸善，1996）
4）　SIDS　(2002)
5）　HSDB：Hazardous Substances Data Bank（NLM；2007）
6）　ACGIH　(2003)
7）　日本ソーダ工業会編　“塩酸ＭＳＤＳ”

問い合わせ先

担当部門　本社　営業本部　ケミカル営業部　化学品グループ　　電話番号　06-6532-5591
当社和歌山工場　　電話番号：073-423-2291
当社土佐工場　　電話番号：088-831-6191

記載内容に関する注意事項

記載内容のうち、含有量、物理化学的性質などの数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報・データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅したわけではありませんので、取扱いには十分注意してください。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものですが、特別な取扱いをする場合には、新たに用途、用法に適した安全対策を講じた上で実施願います。

－　参　考　資　料

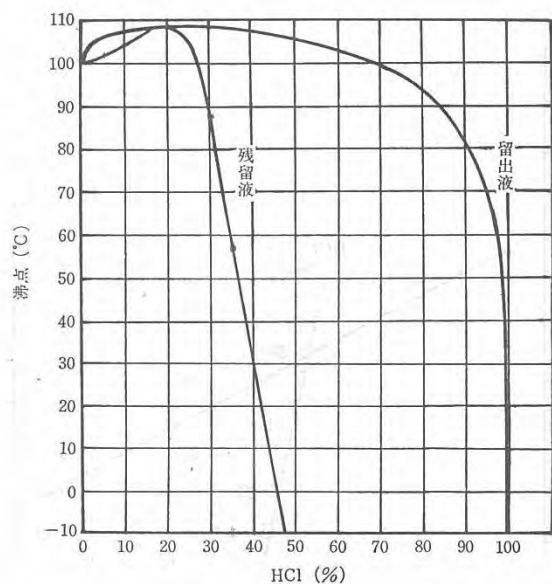
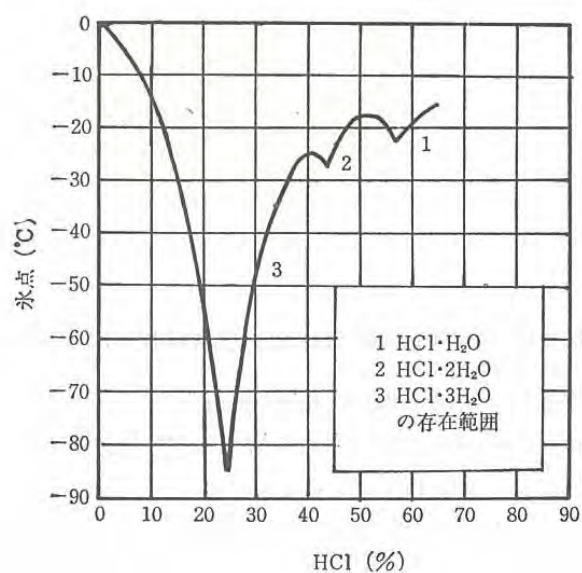
塩酸の沸点

塩酸の氷点

塩酸の密度と濃度の関係

表1　塩酸水溶液の密度と濃度の関係

20 ℃における密度	HCl	20 ℃における密度	HCl
g/ml	%(m/m)	g/ml	%(m/m)
1.000	0.4	1.105	21.4
1.005	1.4	1.110	22.3
1.010	2.4	1.115	23.3
1.015	3.4	1.120	24.2
1.020	4.4	1.125	25.2
1.025	5.4	1.130	26.2
1.030	6.4	1.135	27.2
1.035	7.5	1.140	28.2
1.040	8.5	1.145	29.2
1.045	9.5	1.150	30.2
1.050	10.5	1.155	31.2
1.055	11.5	1.160	32.2
1.060	12.5	1.165	33.2
1.065	13.5	1.170	34.2
1.070	14.5	1.175	35.2
1.075	15.5	1.180	36.2
1.080	16.5	1.185	37.3
1.085	17.4	1.190	38.3
1.090	18.4	1.195	39.4
1.095	19.4	1.198	40.0*
1.100	20.4		

注*　20 ℃における飽和値

＊ソーダハンドブック　ソーダ工業会（1998）・
ＪＩＳ　Ｋ　1310-2　：2000　より引用